

9 QK
263
H87
1900
D.4
Bot

Levy

MUSEU GOELDI
(MUSEU PARAENSE DE HISTORIA NATURAL E ETHNOGRAPHIA).

4^a DECADA.

4^{me} DÉCADE.

ARBORETUM
AMAZONICUM.



ICONOGRAPHIA

DOS MAIS IMPORTANTES VEGETAES ESPONTANEOS
E CULTIVADOS DA REGIÃO AMAZONICA.

ORGANISADA PELO

Dr. J. HUBER,

CHEFE DA SECÇÃO BOTANICA DO MUSEU.

ICONOGRAPHIE

DES PLANTES SPONTANÉES ET CULTIVÉES LES PLUS
IMPORTANTES DE LA RÉGION AMAZONIENNE.

ORGANISÉE PAR LE

Dr. J. HUBER,

CHEF DE LA SECTION BOTANIQUE DU MUSÉE.

PARÁ 1906.

IMPRESSÃO DO INSTITUTO POLYGRAPHICO A. G. ZÜRICH (SUISSA). 1906



Oenocarpus distichus Mart. (Palmae).

Palmeira Bacába.

Uma das palmeiras mais caracteristicas das vizinhanças de Belém é a Bacába, que se distingue de todas as outras palmeiras amazonicas pelas suas folhas disticas, dispostas em leque como as folhas de *Ravenala*. O tronco é liso e atinge, sobre um diametro de 15 a 20 cm, uma altura de 10 m mais ou menos (na matta fechada ainda mais); as folhas grandes, de bainhas largas e escuras, têm as suas divisões pendentes largas e muito pontudas, d'um verde escuro e brilhante na face superior, cinzentas na face inferior. As inflorescencias nascem na parte do tronco que já é despida de folhas, elles são protegidas por duas spathas compridas e quasi lenhosas, de côr escura. Os fructos pretos que são muito numerosos (contei n'um unico cacho grande perto de 40,000 fructos) têm o tamanho d'uma pequena cereja e o seu pericarpio serve, como o do Assahy, para preparar uma bebida muito estimada, que se distingue do celebre assahy pela sua côr crème e pela maior riqueza em gordura. Do tronco que tem um tecido duro e resistente, podem-se fazer bengalas, cabos de chapeu de sol etc.

O genero *Oenocarpus*, que é exclusivamente néotropical, tem o seu centro de dispersão na região amazonica, onde elle conta diversas espécies (*O. Bacaba* Mart., *O. Bataua* Mart., *O. minor* Mart., *O. multicaulis* Spruce) que são todas, com exceção do *O. Bataua*, de tamanho menor que o *O. distichus*.

O *Oenocarpus distichus* é frequente nas mattas de terra firma das vizinhanças de Belém, da Estrada de Ferro de Bragança e de toda a região ao Sul do baixo Amazonas, acompanhando os grandes afluentes até as fronteiras de Goyaz e de Mato-grosso. Elle é completamente ausente do alto Amazonas e do Rio Negro, onde se acham outras espécies do genero. Os exemplares representados na nossa estampa acham-se nas vizinhanças da capital; elles são individuos popados na occasião da roça. Quasi não se pôde falar d'uma domesticação d'este palmeira; os exemplares que se encontram ás vezes nos quintaes são restos da antiga floresta ou descendentes de caroços jogados fóra, o crescimento muito lento d'este palmeira não animando uma cultura methodica.

J. H.

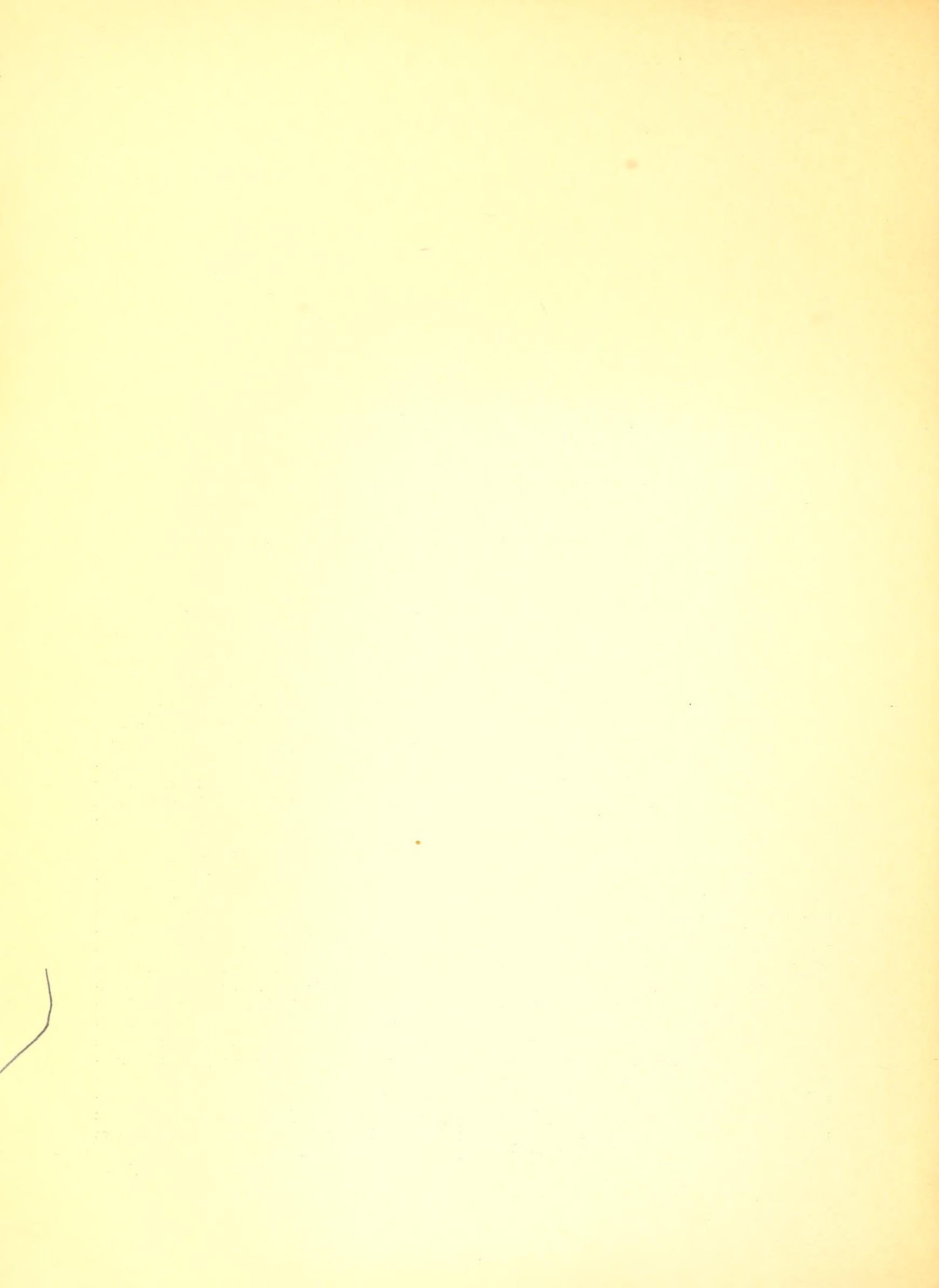
Palmier Bacába.

Un des palmiers les plus caractéristiques des environs de Belém est le Bacába, que l'on distingue facilement de tous les autres palmiers amazoniques par ses feuilles distiques, disposées en éventail comme celles des *Ravenala*. Le tronc est lisse et atteint, avec un diamètre de 15 à 20 cm., plus ou moins, jusqu'à 10 m de hauteur environ (en pleine forêt encore plus); ses grandes feuilles, à gaines larges et d'un rouge foncé, ont leurs divisions pendantes, larges et très pointues, d'un vert foncé mais très brillant à la face supérieure, glauque à la face inférieure. Les inflorescences naissent au-dessous de la couronne de feuilles; elles sont protégées par deux spathes allongées de couleur foncée et presque ligneuses. Les fruits noirs, de la grandeur d'une petite cerise, sont très nombreux (j'en ai compté sur un seul régime près de 40,000); leur péricarpe sert, comme celui de l'Assahy, à préparer une boisson très estimée, qui se distingue du célèbre assahy par sa couleur crème et sa richesse en huile. Du tronc, qui a un tissu dur et résistant, on peut faire des cannes et des tiges de parapluie, etc.

Le genre *Oenocarpus*, qui est exclusivement néotropical, a son centre de dispersion dans la région amazonique, où il compte diverses espèces (*Oenocarpus Bacaba* Mart., *O. Bataua* Mart., *O. minor* Mart., *O. multicaulis* Spruce), qui sont toutes, à l'exception de l'*O. Bataua*, de taille moindre que l'*O. distichus*.

L'*Oenocarpus distichus* est fréquent dans les forêts de terre ferme des environs de Belém, de la voie ferrée de Bragança et de toute la région au sud du bas Amazone, accompagnant les grands affluents jusqu'aux frontières de Goyaz et de Mato-grosso. Il est complètement absent du haut Amazone et du Rio Negro, où il est remplacé par les autres espèces du genre. Les exemplaires représentés dans notre planche se trouvent dans le voisinage de la capitale; ce sont des individus ménagés à l'occasion du défrichement. On ne peut guère parler d'une domestication de ce palmier; les exemplaires qu'on trouve quelquefois dans les vergers sont des restes d'une ancienne forêt ou des descendants de noyaux jetés au hasard, l'accroissement particulièrement lent n'engageant nullement à sa culture méthodique.

J. H.





»Bacába« *Oenocarpus distichus* Mart.

J. H. phot.

Attalea excelsa Mart. (Palmae).

Grupo de palmeiras Urucury no Rio Purus (Bom Lugar).

O Urucury é uma das palmeiras mais frequentes e mais possantes das varzeas amazonicas. A nossa estampa representa alguns exemplares isolados que ainda não attingiram o tamanho definitivo, mas que já mostram bem o porte majestoso d'esta palmeira. O tronco grosso, que nos exemplares novos é envolvido nas bainhas foliares et que depois da sua queda mostra ainda as marcas de inserção das folhas, fica mais tarde unido, com a superficie rachada longitudinalmente, de maneira que no interior da matta é muitas vezes difícil de reconhecer os troncos de Urucury, por causa da sua semelhança com os troncos de certas arvores dicotyledoneas. As folhas numerosas dispostas n'uma copa densa e possante, não têm a bainha bem larga, mas o talo forte e um grande numero de foliolos que pela torsão do rhachis são dispostos n'un plano vertical, principalmente no apice da folha; mas como elles são estreitos e dependentes, esta disposição não é tão apparente como em outras especies do genero. Quando secas, as folhas quebram-se na parte inferior e as bases dos talos ficam ainda por algum tempo fixadas no tronco, accumulando humus e dando agasalho a uma rica vegetação de epiphytas. Nas palmeiras que são representadas na nossa estampa, contei, alem de uma especie de *Coussapoa* de folhas largas e de 5 especies de *Ficus*, um *Anthurium*, uma *Gesneracea*, o *Polypodium decumanum*, o *Nephrolepis exaltata* e alguns outros fetos, e como epiphytas accidentaes uma *Cecropia*, diversas *Gramineas* e um exemplar de *Phytolacca decandra*. As inflorescencias do Urucury, que sahem entre as bases das folhas inferiores, são muito frequentadas por abelhas do genero *Melipona*. As partes mais utilizadas do Urucury são os caroços dos seus fructos, que em todo o alto Amazonas e seus affluentes meridionaes servem para a defumação da borracha. No exemplar representado á direita da estampa vê-se um dos cachos grossos, com os fructos quasi maduros. A *Attalea excelsa* é largamente disseminada nas varzeas amazonicas, desde as visinhanças de Belem até as fronteiras do Perú. Os seringueiros cultivam-na frequentemente perto das suas casas, mas geralmente em numero pequeno. J. H.

Groupe de palmiers Urucury au Rio Purus (Bom Lugar).

L'Urucury est un des palmiers les plus fréquents et des plus puissants des terrains d'alluvions amazoniques. Notre planche représente quelques exemplaires isolés qui n'ont pas encore atteint la taille définitive, mais qui montrent bien le port majestueux de ce palmier. Le gros tronc qui dans les pieds jeunes est entouré de gaines foliaires et qui après leur chute montre encore les marques de leur insertion, devient plus tard uni, avec une surface crevassée longitudinalement, de sorte que dans la forêt il est souvent difficile de distinguer ces troncs d'Urucury, à cause de leur ressemblance avec les troncs de certains arbres dicotylédonés. Les feuilles nombreuses, disposées en cime dense et puissante, n'ont pas une gaine bien élargie, mais un pétiole fort et un grand nombre de folioles qui par la torsion du rachis sont disposées en un plan vertical vers le sommet; mais comme elles sont étroites et surplombantes, cette disposition n'est pas aussi apparente que dans d'autres espèces du genre. Quand les feuilles sont sèches, elles se cassent dans leur partie inférieure et les bases des pétioles restent encore pendant quelque temps fixées au tronc, accumulant de l'humus et donnant asile à une riche végétation d'épiphyses. Sur les palmiers qui sont représentés dans notre planche, j'ai compté, en dehors d'une espèce de *Coussapoa*, à feuilles larges, et de cinq espèces de *Ficus*, un *Anthurium*, une *Gesneracée*, le *Polypodium decumanum*, le *Nephrolepis exaltata* et quelques autres fougères, et comme épiphytes accidentels: un *Cecropia*, diverses *Graminées* et un exemplaire de *Phytolacca decandra*. Les inflorescences de l'Urucury, qui sortent entre les bases des feuilles inférieures, sont très fréquentées par les abeilles du genre *Melipona*. Les parties les plus utilisées de l'Urucury sont les noyaux de ses fruits, qui dans tout le haut Amazone et ses affluents méridionaux servent pour l'enfumage du caoutchouc. Dans l'exemplaire figuré à droite de la planche on voit un des régimes compacts de fruits presque mûrs. L'*Attalea excelsa* est largement disséminé dans les alluvions amazoniques, des environs de Belém jusqu'aux frontières du Pérou. Les »seringueiros« le cultivent assez souvent près de leurs maisons, mais généralement en petit nombre. J. H.



»Urucury« *Attalea excelsa* Mart.

J. H. phot.

Arvores características da beira do Rio Aramá (Marajó).

A parte NW da Ilha de Marajó é cortada por uma rede de canas, cuja vegetação marginal tem muita semelhança com a dos furos de Breves propriamente ditos. A nossa estampa mostra um trecho na beira de um d'estes canaes, onde por occasião do derubamento da matta pouparam-se algumas das arvores mais características d'esta região. De direita á esquerda, temos representadas as seguintes espécies:

1º O Miritizeiro (*Mauritia flexuosa* L. f.), a palmeira mais característica da região de Breves, mas que se torna mais rara na região do Aramá, n'un exemplar ainda novo.

2º A Seringueira branca (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.), a arvore mais importante da região sob o ponto de vista económico. A base engrossada do tronco mostra os signaes do corte. Um pouco mais á esquerda vê-se um exemplar novo na beira da matta.

3º A palmeira Patauá (*Oenocarpus Batata* Mart.), característica da região de Aramá pela sua frequencia, mas distribuida sobre toda a região amazonica. Esta palmeira reconhece-se pelas suas grandes folhas regularmente pinnadas, cujos foliolos verdes escuros são relativamente largos e dispostos n'um plano vertical, principalmente na extremidade da folha.

4º Alguns exemplares da graciosa palmeira Assahy (*Enterpe olvacea* Mart.) em parte com flor. No meio d'ellas eleva-se:

5º Um pé de Maçaranduba (*Himisopsp spec.*), arvore de madeira real, cujos fructos são comestiveis e cujo latex fornece balata.

6º A arvore delgada e direita de copa pequena formada por galhos curtos, horizontaes (á esquerda) é uma Ucuuba branca (*Virola surinamensis* (Rol.) Warb.)

J. H.

Arbres caractéristiques des bords du Rio Aramá (Marajó).

La partie NW de l'île de Marajó est entrecoupée d'un réseau de canaux, dont la végétation marginale a beaucoup de ressemblance avec celle des furos de Breves proprement dits. Notre planche montre un endroit au bord d'un de ces canaux, où à l'occasion du défrichement on a laissé subsister quelques-uns des arbres les plus caractéristiques de la région. De droite à gauche, nous y trouvons représentées les espèces suivantes:

1º Le Miritiéto (*Mauritia flexuosa* L. f.), le palmier le plus caractéristique de la région de Breves, mais qui est déjà plus rare dans la région de l'Aramá (jeune individu).

2º La Seringueira branca (*Hevea brasiliensis* Müll. Arg.), l'arbre le plus important de cette région au point de vue économique. La base renflée du tronc montre les signes de l'exploitation. Un peu plus à gauche on voit un jeune exemplaire au bord de la forêt.

3º Le palmier Patauá (*Oenocarpus Batata* Mart.), caractéristique de la région de l'Aramá par sa fréquence, mais distribué sur toute la région amazonienne. Ce palmier se reconnaît à ses feuilles pennées, dont les folioles relativement larges et d'un vert très foncé, sont disposées dans un plan vertical, principalement vers le sommet de la feuille.

4º Quelques exemplaires du gracieux palmier Assahy (*Enterpe olvacea* Mart.), en partie fleuris.

5º Un Pé de Maçaranduba (*Himisopsp spec.*) arbre de bois dur, dont les fruits sont comestibles et dont le latex fournit une sorte de balata.

6º L'arbre droit et élancé, dont la petite cime est formée par de courtes branches horizontales (à gauche) est un Ucuuba (Ucuuba) (*Virola surinamensis* (Rol.) Warb.)

J. H.



Arvores caracteristicas da beira do Rio Aramá (Marajo). — Arbres caractéristiques des bords du Rio Aramá (Marajo).

J. H. phot.

Bertholletia excelsa H. B. K. (Lecythidaceae).

Grupo de castanheiros no Rio Acre.

Uma das grandes riquezas da região amazônica é nos seus imensos castanhaes, dos quaes até aqui só uma pequena parte é explorada. A deliciosa castanha ou noz do Pará, da qual se exportam annualmente 50,000 hectolitros mais ou menos para a America do Norte e a Europa, é a semente d'uma arvore enorme que atinge 50 metros de altura e cresce geralmente em grupos numerosos no meio das mattas que cobrem os planaltos de ambos os lados do Amazonas e dos seus affuentes. Nos logares onde o numero das arvores é bastante para permitir a exploração, fala-se d'um castanhal. A nossa estampa mostra um grupo de castanheiros na terra firme de Antimary (Rio Acre), onde as arvores foram poupadadas na occasião do derrubamento do matto. De todas as arvores representadas, a do meio mostra melhor o porte caracteristico do castanheiro, quando elle cresce no meio da matta. O tronco é alto e delgado, coberto d'uma casca grossa cinzenta e rachada longitudinalmente. A copa é relativamente pequena e quasi esferica, mas densa, com folhagem grande e escura. Pela copa pequena e redonda que sobrepuja o nível geral do matto, os castanheiros se reconhecem de longe no meio das florestas. Nas arvores menos altas, a copa é geralmente mais esgalhada e menos compacta. Os grandes fructos redondos e lenhosos madurecem na estação chuvosa (janeiro a março) e cahem inteiros, cobrindo por centenas o chão, onde elles são ajuntados e abertos a machado. La onde elles não são colligidos, como p. e. no alto Purus e Acre, as cutias abrem-nos e comem as sementes, de forma que entre centenas de fructos é difícil encontrar-se um unico que não tenha o buraco feito pelos dentes agudos d'estes roedores. Um producto do castanheiro que tem tambem uma certa importancia, é a estopa que se prepara da sua entrecasca.

J. H.

Groupe de châtaigniers (du Pará) au Rio Acre.

Une des grandes richesses de la région amazonienne est dans ses immenses »castanhaes«, dont une petite partie seulement est exploitée jusqu'ici. La délicieuse »châtaigne« ou »noix de Pará« (appelée aussi »noix du Brésil«), dont on exporte annuellement environ 50,000 hectolitres pour l'Amérique du Nord et l'Europe, est la graine d'un arbre énorme, qui atteint 50 m. de hauteur et qui croît généralement en groupes plus ou moins nombreux au milieu des forêts qui couvrent les plateaux de faible élévation des deux côtés de l'Amazone et de ses affluents. Dans les endroits où le nombre des arbres est assez grand pour permettre une exploitation en règle, on parle d'un castanhal. Notre planche montre un petit groupe de châtaigniers sur la terre ferme d'Antimary (Rio Acre), les arbres ayant été épargnés à l'occasion du défrichement. De tous les arbres représentés, celui du milieu montre le mieux le port caractéristique d'un *Bertholletia* qui a poussé au milieu de la forêt. Le tronc est haut et élancé, couvert d'une épaisse écorce de couleur grisâtre et fissurée longitudinalment. La cime et relativement petite et presque sphérique, mais dense, à feuillage grand et foncé. Par la cime petite et arrondie, qui dépasse le niveau général de la forêt, les châtaigniers se reconnaissent de loin au milieu de la forêt. Les arbres moins hauts qui n'ont pas dépassé le niveau général de la forêt, ont généralement la cime plus étendue et moins compacte. Les grands fruits sphériques et ligneux mûrissent dans la saison pluvieuse (janvier à mars) et tombent en entier, jonchant le sol par centaines, où ils sont ramassés et ouverts à la hache. Là où ils ne sont pas ramassés (comme p. e. dans le haut Purus et Acre) les agoutis lesouvrent et mangent les noix, de sorte que parmi des centaines de fruits il est quelquefois difficile d'en trouver un seul qui ne soit déjà troué par les dents de ces rongeurs. Un produit du Châtaignier qui n'est pas également sans importance est l'étoupe qu'on prépare avec son écorce.

J. H.



J. H. phot.

»Castanheiro« *Bertholletia excelsa* H. B. K.

Caryocar villosum (Aubl.) Pers. (Caryocaraceae).

Piquiá.

A pequena familia das *Caryocaraceas* ou *Rhizobolaceas* é genuinamente brasileira, tendo a maior parte das suas espécies no Brasil central, na região amazonica e na Guyana. Na região amazonica conhecem-se tres especies do genero *Caryocar*: *C. villosum* (Piquiá), *C. glabrum* Pers. e *C. edule* Cas. (Piquiá rana). O *Caryocar villosum* é, por toda a bacia amazonica e na Guyana franceza, uma das maiores arvores das mattas de terra firme. Na matta, o seu tronco direito atinge a uma altura de 20 m approximadamente antes de se ramificar, a sua grossura é de 1 a 1,5 m nos maiores exemplares, a sua casca é cinzenta com rachas longitudinaes, que são menos regularmente dispostas do que no castanheiro. A uma altura de 20 m mais ou menos (em arvores isolados, como no exemplar representado na nossa estampa, a 10 m), o tronco divide-se em diversos galhos mestres, que com as suas ramificações formam uma copa extensa e possante. Pelos galhos tortos, o porte da arvore lembra muitas vezes um pouco os carvalhos europeus. As folhas do Piquiá são grandes, trifoliadas, com foliolos largos, dentados e villosos de ambos os lados; ellas cahem no fim do inverno, e no mez de julho a arvore cobre-se de novo com folhas. Pouco tempo depois das folhas aparecem as flores amarelladas que, grupados em grandes corymbos, elevam-se sobre longos pedunculos por cima das folhas. A sua estructura e disposição peripherica fazem suppôr que elles são fecundadas pelos beja-flores. Os fructos, esphericos ou ligeiramente bilobados ou trilobados, com 1 a 3 caroços grandes, podem attingir o tamanho de dois punhos reunidos; elles amadurecem durante o inverno, e vendem-se no mercado de Belem, sendo comediveis depois de cosinhados em agua e sal. A madeira do Piquiá é classificada como madeira real, muito estimada na construcção naval, para cascós de canoas, cavernas, braços, falcas etc., assim como para arcos e cubos de rodas de carros, para pilões e para todas as obras onde a sua estructura especial, de fibras fortemente entrançadas, offerece a vantagem de particular resistencia. O exemplar representado na nossa estampa, acha-se na vizinhança de Belem, proximo ao cimiterio de Santa Izabel.

J. H.

Piquiá.

La petite famille des *Caryocaracées* ou *Rhizobolées* est franchement brésilienne, ayant la plupart de ses espèces au Brésil central, dans la région amazonienne et en Guyane. Dans la région de l'Amazone on connaît trois espèces de *Caryocar*: *C. villosum* (Piquiá), *C. glabrum* Pers. et *C. edule* Cas. (Piquiá rana). Le *Caryocar villosum* est, dans tout le bassin de l'Amazone et dans la Guyane française, un des plus grands arbres de terre ferme. Dans la forêt, son tronc droit atteint une hauteur de 20 m. avant de se ramifier, sa grosseur étant de 1 à 1,5 m. dans les plus grands exemplaires. Son écorce est grise, avec des fissures longitudinales comme dans le *Bertholletia*, mais sans la disposition régulière des fentes comme dans cette espèce. A une hauteur de 15 à 20 m. (dans les arbres isolés, comme dans celui qui est figuré dans notre planche, déjà à 10 m. environ) le tronc se divise en plusieurs branches maîtresses qui avec leurs ramifications forment une cime étendue et puissante. Par les branches tordues, le port de l'arbre rappelle souvent un peu celui des chênes européens. Les feuilles du Piquiá sont grandes, trifoliées, à folioles larges, dentées et velues des deux côtés. Elles tombent à la fin de la saison pluvieuse (mai ou juin), et au mois de juillet l'arbre se couvre de nouveau de feuilles. Peu de temps après les feuilles apparaissent les fleurs jaunâtres qui, groupées en grands corymbes, terminent sur de longues tiges les rameaux feuillés et sont visibles de loin. Leur structure et leur disposition périphérique fait supposer qu'elles sont fécondées par les colibris. Les fruits, sphériques ou légèrement bilobés ou trilobés, avec 1 à 3 grands noyaux, peuvent atteindre les dimensions de deux poings réunis. Ils mûrissent pendant la saison des pluies et se vendent au marché de Belém, étant comedíveis après cuisson dans l'eau salée. Le bois du Piquiá est classé comme »madeira réal«, il est très estimé dans la construction navale, pour des coques de canots, des varangues, fargues etc., ainsi que pour des arcs et les moyeux des roues de voiture, pour des mortiers et pour tous les ouvrages où sa structure spéciale, de fibres obliquement entrecroisées, offre l'avantage d'une résistance particulière. L'exemplaire figuré dans notre planche 35, se trouve dans le voisinage de Belém, près du cimetière de Santa Izabel.

J. H.



»Piquiá« **Caryocar villosum** (Aubl.) Pers.

J. H. phot.

Parkia pendula Benth. (Leguminosae Mimosoideae).

Visgueiro, em fructificação.

Entre as arvores do baixo Amazonas, o Visgueiro (*Parkia pendula* Benth.) é uma das mais características por sua copa em forma de chapeu de sol (»Schirmbaum« dos autores alemães) e pelas suas inflorescencias longamente dependentes. Elle é frequente nas mattas de terra firme entre o Oceano e o Guamá, e nos arredores de Belem acham-se ainda diversos exemplares bonitos, dos quaes um (no Largo S. Braz) é representado na nossa estampa. O seu tronco, coberto d'uma casca avermelhada um pouco escamosa, eleva-se geralmente a uma grande altura (o exemplar representado na estampa é relativamente pequeno, tendo-se desenvolvido n'um campo aberto) e os seus galhos, erectos na base, extendidos horizontalmente na extremidade, formando uma copa larga de folhagem finamente bipinnada, mas espessa e d'um verde escuro. As inflorescencias, bolas compactas compostas de innumerias flores amarellaceas, pendem dos galhos em talos muito compridos. Os legumes que cada inflorescencia produz em numero pequeno, têm as valvulas lineares, chatas e as sementes oblongas, imergidas n'uma especie de visgo, que as involve e retém-nas na margem dos legumes, mesmo quando estas estão abertos. E d'este visgo que a arvore receben o seu nome vulgar. Chamam-na tambem Angelim, nome generico empregado para diversas Leguminosas, principalmente do genero *Andira*. Como mostra a nossa estampa, a *Parkia pendula* merece tambem o seu nome específico, pois as innumerias favas suspendidas na copa apresentam um aspecto muito original. O genero *Parkia*, que é commun á America e á Africa tropical, tem ainda diversos representantes na região amazonica, entre os quaes alguns (*P. oppositifolia* e *P. multijuga*), que figuram entre os gigantes das mattas amazonicas.

J. H.

„Visgueiro“ en fruit.

Parmi les arbres du bas Amazone, le »Visgueiro« (*Parkia pendula*) est un des plus caractéristiques par sa cime en forme d'ombrelle (»Schirmbaum« des auteurs allemands) et ses inflorescences pendantes. Il est fréquent dans les forêts de terre ferme entre l'Océan et le Guamá, et aux environs de Belém se trouvent encore plusieurs beaux exemplaires, dont un (sur le Largo S. Braz) est figuré dans notre planche. Le tronc du Visgueiro, qui est couvert d'une écorce rougeâtre un peu éailleuse, s'élève généralement à une grande hauteur (l'exemplaire figuré dans la planche est relativement petit, s'étant développé dans un endroit découvert) et ses branches, dressées à la base et étendues horizontalement vers l'extrémité, forment une large cime de feuillage finement bipenné mais épais et d'un vert foncé. Les inflorescences, des boules compactes formées d'innombrables fleurs jaunâtres, pendent de la cime sur des tiges très allongées. Les légumes que chaque inflorescence produit en nombre limité, ont des valves linéaires et planes, et des semences oblongues, immergeées dans une espèce de glu qui les enveloppe et les colle sur les bords des légumes, même quand ceux-ci sont ouverts. C'est de cette glu (visgo) que l'arbre a probablement reçu son nom. On l'appelle d'ailleurs aussi Angelim, nom générique appliqué à plusieurs Légumineuses, principalement du genre *Andira*. Comme le montre notre planche, le *Parkia pendula* mérite aussi son nom spécifique, car les nombreuses fèves suspendues à la cime, présentent un aspect des plus curieux. Le genre *Parkia*, qui est commun à l'Amérique et à l'Afrique tropicales, a encore plusieurs autres représentants dans la région de l'Amazone, parmi lesquels quelques-uns (*P. oppositifolia* e *P. multijuga*) comptent au nombre des géants des forêts amazoniques.

J. H.



»Visgueiro« *Parkia pendula* Benth.

J. H. phot.

Macrolobium acaciaefolium Benth. (Leguminosae Caesalpinioideae).

O Arapary na beira do Lago Tracuateua (Rio Capim).

Os lagos que marginam o rio Capim de ambos os lados, são, como quasi todos os lagos amazonicos, antigas voltas ou braços do rio e conservam uma vegetação litoral quasi identica á do proprio rio Capim. A nossa estampa mostra, no primeiro plano, uma arvore que tem um papel importantissimo na vegetação litoral d'este rio como um dos elementos mais constantes dos igapós (vide estampa 12). O Arapary atinge muitas vezes as dimensões d'uma arvore grande, mas elle encontra-se tambem na beira d'agua em exemplares que já florescem e fructificam enquanto ainda pequenos. O individuo representado na estampa é de tamanho medio e mostra bem a disposição das inflorescencias nos galhos. Estes, que geralmente têm uma posição horizontal, são guarnecidos de folhas elongamente pinnadas e inclinadas para baixo, enquanto as curtas inflorescencias, de pequenas flores brancas, são dirigidas para cima, sendo assim bem expostas á vista das borboletas que em bandos numerosos vêm visitá-las (vide: E. A. Goeldi. Grandiosas migrações de borboletas no valle amazonico; Boletim do Museu Goeldi, Vol. IV, p. 309—316). A matta litorral que se avista do outro lado do lago é quasi exclusivamente formada de *Leguminosae* e *Chrysobalanaceas* (*Macrolobium bifolium* Benth. e *M. chrysostachyum* Benth., *Sclerolobium Galbanium* Hub., *Campsandra laurifolia* Benth., *Inga* div. spec., *Pithecellobium corymbosum* Benth., *Licania turinva* Benth. etc.) que crescem até dentro da agua (na meia vasante). A superficie do lago é coberta de milhares de exemplares de *Cabomba aquatica* Aubl., que neste lago reinava com exclusão de qualquer outra planta aquatica.

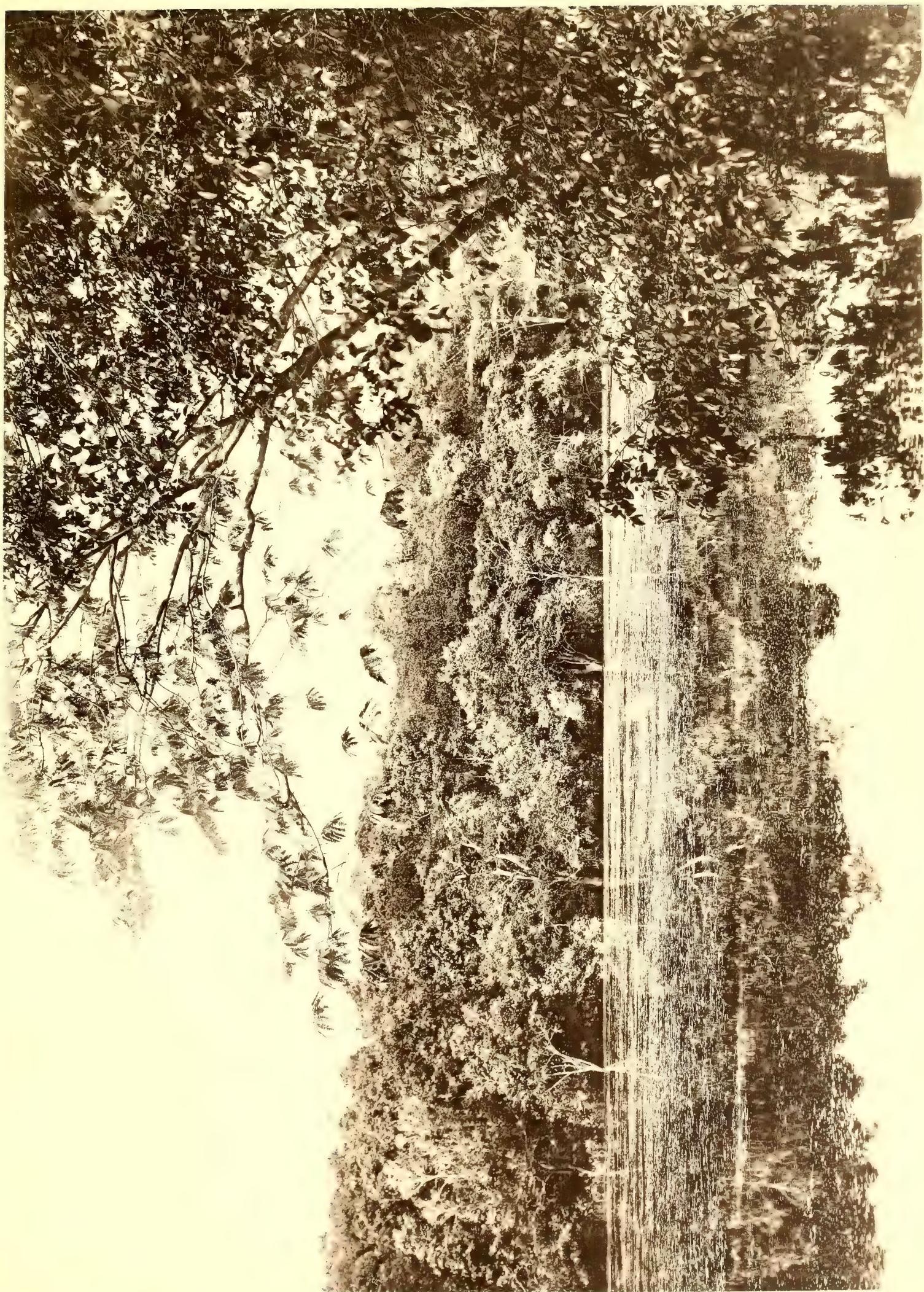
L'Arapary au bord du Lago Tracuateua (Rio Capim).

Les lacs qui encadrent des deux côtés le Rio Capim, sont, comme presque tous les lacs amazoniques, d'anciens coudes ou bras de rivière et ont conservé une végétation littorale à peu près identique à celle du Rio Capim lui-même. Notre planche montre, au premier plan, un arbre qui joue un rôle très important dans la végétation littorale de cette rivière, comme un des éléments les plus constants des *igapós* (cf. planche 12). L'Arapary atteint souvent les dimensions d'un grand arbre, mais on rencontre aussi au bord de l'eau des exemplaires qui fleurissent et fructifient quand ils sont encore petits. L'individu représenté sur la planche est de taille moyenne et montre bien la disposition des inflorescences sur les rameaux. Ceux-ci, qui ont généralement une position horizontale, sont garnis de feuilles élégamment pennées et inclinées en bas, tandis que les courtes inflorescences de petites fleurs blanches sont dirigées en haut, étant ainsi bien exposées à la vue des papillons qui en bandes nombreuses viennent les visiter (cf. E. A. Goeldi, Grossartige Schmetterlingszüge am Amazonenstrom, »Prometheus« 1902, Nr. 648. (p. 376—380). La forêt littorale que l'on voit de l'autre côté du lac, est presque exclusivement composée de *Lignumines* et de *Chrysobalanées* (*Peltogyne densiflora* Spruce, *Macrolobium bifolium* et *M. chrysostachyum* Benth., *Sclerolobium Goeldianum* Hub., *Campsandra laurifolia* Benth., *Inga* div. spec., *Pithecellobium corymbosum* Benth., *Licania turinva* Benth. etc.) qui croissent jusque dans l'eau même (à l'époque des eaux moyennes). La superficie du lac est couverte de milliers d'exemplaires de *Cabomba aquatica* Aubl., qui dans ce lac régnait à l'exception de toute autre plante aquatique.

J. H.

J. H.

»Arapary« *Macrolobium acaciaefolium* Benth.



Interior de igapó (Javarizal)
na foz do Rio Cauachy (alto
Rio Capim).

Como complemento da estampa 12, esta phototypia mostra o aspecto interior d'um javarizal, n'uma das ilhas da foz do rio Cauachy. Os tres troncos de Javary (*Astrocaryum Javary Mart.*) no meio da estampa deixam vêr, de esquerda á direita, os estados successivos da queda dos longos espinhos pretos que guarneçem o tronco ainda novo d'esta palmeira. A' esquerda, encostado ao tronco mais novo de Javary, eleva-se um pé de Acapú-rana (*Campsandra laurifolia Benth.*) bariolado de lichens de diversos matizes. Ao pé dos troncos de Javary, os renovos formam uma toiça difícil de atravessar.

Mais adiante vê - se a matta fechada, composta de arvores de pequeno tamanho (diversos *Ingás*, *Licania turiuva Benth.*, *Bactris Marajá Mart.* etc.), e atravessada por cipós relativamente finos, pertencendo principalmente ás familias das *Bignoniaceas*, *Apocynaceas*, *Sapindaceas*.

J. H.

Intérieur d'igapó
à l'embouchure du Rio Cauachy
dans le Rio Capim.

Comme complément à la planche 12, cette phototypie montre l'aspect intérieur d'un »Javarizal«, dans une des îles basses à l'embouchure du Rio Cauachy. Les trois troncs de Javary (*Astrocaryum Javary Mart.*) laissent distinguer, de gauche à droite, les phases successives de la chute des longues épines noires qui garnissent le jeune tronc de ce palmier. A gauche, accosté au tronc le plus jeune de Javary, s'élève un pied de l'Acapú-rana (*Campsandra laurifolia Benth.*), bariolé de lichens de différentes teintes. Au pied des troncs de Javary, les jeunes rejetons forment une touffe difficile à traverser.

Plus loin on voit la forêt dense, composée d'arbres de petite taille (divers *Inga*, *Licania turiuva Benth.*, *Bactris Marajá Mart.*, etc.) et traversée par des lianes relativement faibles appartenant principalement aux familles des *Bignoniacées*, *Apocynacées* et *Sapindacées*.

J. H.



J. H. phot.

Interior d'igapó (Rio Capim). — Intérieur d'igapó (Rio Capim).

Interior da matta na varzea baixa do Rio Capim.

No Rio Capim, as varzeas baixas que ficam inundadas cada anno pela enchente do rio, porem durante poucos mezes, têm uma vegetação que se distingue da dos igapós propriamente ditos pela subordinação ou ausencia completa da palmeira Javary (*Astrocaryum Jauary* Mart.). Esta vegetação entretanto não é menos intricada e brava do que a dos verdadeiros igapós, como pôde-se ver na nossa estampa que representa um trecho de matta onde os cipós têm um papel particularmente importante, cobrindo as arvores d'um veu quasi continuo, como na beira do rio mesmo. N'estes logares as especies arborescentes que compõem a floresta (diversas especies de *Inga* e outras *Leguminosas*, diversas *Lauraceas*, *Myrtaceas*, *Chrysobalanaceas* etc.) têm os troncos geralmente finos e como atrophiados sob o peso dos cipós, que pertencem aos generos *Adenocalymma*, *Cydista*, *Hippocratea*, *Stigmaphyllum*, *Odontadenia* etc. A vegetação do »sous-bois« é formada quasi exclusivamente por um pequeno arbusto da familia das *Rubiaceas*, a *Psychotria lupulina* var. *capinensis* Hub., da qual alguns exemplares são visiveis no primeiro plano. Pelas suas folhas d'um verde brilhante e pelos seus capitulos de flores brancas, esta planta forma, nos mezes de junho e de julho, um bonito ornamento d'estas mattas ainda humidas e pouco hospitalieiras.

J. H.

Intérieur de la forêt dans la „varzea baixa“ du Rio Capim.

Au Rio Capim, les terrains d'alluvions basses (varzeas baixas), qui sont encore inondées chaque année pendant plusieurs mois, ont une végétation qui se distingue de celle des »igapós« proprement dits par la subordination ou par l'absence complète du palmier Javary (*Astrocaryum Jauary* Mart.) Cette végétation n'est cependant pas moins intriquée et sauvage que celle des véritables igapós, comme on peut s'en convaincre en regardant notre planche, qui représente un coin de forêt où les lianes jouent un rôle particulièrement important, couvrant les arbres d'un voile presque continu, comme cela arrive souvent au bord même de la rivière. Dans ces endroits, les espèces arborescentes qui composent la forêt (plusieurs espèces d'*Inga* et d'autres *Légumineuses*, diverses *Lauracées*, *Myrtacées*, *Chrysobalanées* etc.), ont des troncs généralement fins et comme atrophiés sous le poids des lianes appartenant aux genres *Adenocalymma*, *Cydista*, *Hippocratea*, *Stigmaphyllum*, *Odontadenia* etc. La végétation du sous-bois est formée presque exclusivement par un petit arbuste appartenant à la famille des *Rubiacées*, le *Psychotria lupulina* var. *capinensis* Hub., dont on voit quelques exemplaires au premier plan. Par ses feuilles d'un vert brillant et ses capitules de fleurs blanches, cette plante forme aux mois de juin et de juillet, un joli décor de cette forêt encore humide et peu hospitalière.

J. H.





Interior da matta na varzea baixa
do Rio Capim.

Intérieur de la forêt dans la »varzea
baixa« du Rio Capim.

J. H. phot.

Vegetação na beira d'um igarapé d'agua preta perto de Bragança.

Os rios que desembocam na costa atlantica do Estado do Pará e no Estuario do Amazonas, são todos sujeitos ás marés no seu curso inferior, onde elles têm uma agua turva, cheia de lodo e d'uma infinidade de *Diatomaceas*. A sua vegetação littoral fez o objecto da estampa 17. Os seus pequenos affluentes porém, os igarapés, como tambem os proprios rios no seu curso superior, têm geralmente uma agua clara ou mais ou menos corada pela dissolução de materias humosas, o que lhes dá uma tinta quasi preta, principalmente na sombra da matta. Estes rios e igarapés de »agua preta« têm uma vegetação littoral diferente da dos estuarios e isto não somente onde elles correm debaixo da sombra da matta (n'estes trechos a vegetação littoral é muito reduzida), mas tambem nos logares mais abertos.

A nossa estampa mostra um d'estes logares abertos á margem d'um igarapé perto da cidade de Bragança, com a sua bella vegetação de plantas aquáticas et semi-aquáticas. Dentro da agua crescem o Apé ou Uapé (*Nymphaea Rudgeana* G. F. W. Meyer) e uma *Cyperacea* de folhas duras e cortantes. Logo atraz, na beira mesma da agua, elevam-se diversos exemplares de Aninga-pára (*Dieffenbachia picta* Schott), Aracea que n'estes logares de agua preta substitue frequentemente a Aninga verda-deira (*Montrichardia arborescens* Schott) dos estuarios. O feto com as frondes finamente recortadas é a espinhosa *Alsophila ferox* Presl., um dos raros fetos semi-arborescentes da região amazonica. Entre os arbustos maiores que fecham o quadro por cima, dois podem distinguir-se facilmente. A esquerda vê-se, com folhas lanceoladas, a Cuia-rana (*Terminalia Tanibouca* Smith = *Tanibouca guyanensis* Aubl.) que tambem pôde attingir as dimensões d'uma arvore grande. A direita distingue-se um arbusto bastente commun em semelhantes logares, a *Henriettea succosa*, facilmente reconhecível como *Melastomacea* pelas suas folhas largas percorridas por tres nervuras longitudinaes e muitas nervuras transversaes bem paralelas. A *Henriettea succosa* mostra uma transição á caulifloria, tendo as suas flores brancas relativamente grandes dispostas em grupos ao longo dos galhos, debaixo da parte que é guarneida de folhas.

J. H.

Végétation au bord d'un igarapé d'eau noire près de Bragança.

Les rivières qui débouchent sur la côte atlantique de l'Etat de Pará et dans l'Estuaire de l'Amazonie sont toutes soumises aux marées dans leur cours inférieur, où elles ont une eau trouble chargée de limon et d'une infinité de *Diatomacées*. Leur végétation littorale a fait l'objet de la planche 17. Leur petits affluents au contraire, appelés dans l'Amazonie igarapés, ainsi que les rivières même dans leur cours supérieur, ont généralement une eau claire et seulement plus ou moins colorée en brun par la dissolution de matières humiques, ce qui leur donne une teinte presque noire, principalement à l'ombre de la forêt. Ces rivières et igarapés »d'eau noire« ont une végétation littorale différente de celle des estuaires et cela non seulement là où ils courent sous l'ombre des bois (dans ces parties la végétation littorale proprement dite est très réduite) mais aussi dans les endroits plus ouverts.

Notre planche montre un endroit ouvert au bord d'un de ces igarapés, près de la ville de Bragança, avec sa belle végétation aquatique et semi-aquatique. Dans l'eau même croît le Apé ou Uapé (*Nymphaea Rudgeana* G. F. W. Meyer) et une *Cyperacée* à feuilles dures et tranchantes. Immédiatement derrière, au bord de l'eau même, s'élèvent plusieurs exemplaires d'Aninga-pára (*Dieffenbachia picta* Schott), Aracée qui dans ces stations d'eau noire se substitue souvent à l'Aninga véritable (*Montrichardia arborescens* Schott) des estuaires. La fougère à frondes finement découpées est l'épineuse *Alsophila ferox* Presl, une des rares fougères semi-arborescentes de la région amazonienne. Parmi les arbustes plus grands qui ferment le tableau en haut, deux peuvent se distinguer facilement. A gauche se voit la Cuia-rana (*Terminalia Tanibouca* Smith = *Tanibouca guyanensis* Aubl.), à feuilles lancéolées, qui dans certains cas atteint les dimensions d'un grand arbre. A droite on distingue un arbuste, assez commun dans de pareils stations, le *Henriettea succosa*, facilement reconnaissable comme *Melastomacée* par ses feuilles larges que parcouruent trois nervures longitudinales et par de nombreuses nervures transversales bien parallèles. Le *Henriettea succosa* est intéressant par le fait qu'il montre une transition à la cauliflorie, ayant ses fleurs blanches assez grandes disposées en glomérules le long des rameaux, au-dessous de la partie garnie de feuilles.

J. H.



Vegetação na beira d'um igarapé
d'agua preta, perto de Bragança.

Végétation au bord d'un igarapé
d'eau noire près de Bragança.

J. H. phot.

SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00610 5514